

АНОТАЦІЯ

Било Н.П. « Дослідження математичного, алгоритмічного та програмного забезпечення систем розмежування доступу мережеорієнтованих операційних систем»

На здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня “Магістр” зі спеціальності 8.05010201 “Комп’ютерні системи та мережі”. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Тернопіль 2015.

Метою роботи є дослідження математичного алгоритмічного та програмного забезпечення систем розмежування доступу в мережеорієнтованих операційних системах, з метою пошуку найбільш ефективних програмних інструментів розмежування доступу, та збереження цілісності персональних даних.

Методи дослідження. Для розв’язання поставлених задач у дипломній роботі використано математичні та алгоритмічні моделі систем розмежування доступу, MAC, DAC, RBAC, а також використання UMLsec для проектування таких систем.

Для проведення досліджень використовувались такі модулі безпеки UNIX систем як SE Linux для CentOS та Ubuntu із встановленим AppArmor.

Результати роботи: система з налаштованим розмежуванням доступу, ролями та повноваженнями для них. Для демонстрації рівня навантаженості ОС використовувалося спеціальні тестові програми, серед яких: Phoronix Test Suite, BLAKE 2, CPU Blowfish та інші.

Результати роботи можуть знайти широке використання при розробці та впровадженні систем розмежування доступу у в вже існуючі інформаційні системи.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ПОЛІТИКА БЕЗПЕКИ, РОЗМЕЖУВАННЯ ДОСТУПУ, МОДЕЛЬ БЕЛЛА-ЛАПАДУЛА, АВТОРИЗАЦІЯ І АУТЕНТИФІКАЦІЯ, ПОВНОВАЖЕННЯ, SE LINUX.

ABSTRACT

N.P. BYLO: «Research of software, mathematical and algorithmic facilities in access control of network-oriented operating systems»

This is submitted for the Master Degree in specialism 8.05010201 – Computer Networks and Systems. - Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University, Ternopil, 2015.

The goal is to develop and research of software, mathematical and algorithmic facilities in access control of network-oriented operating systems.

Methods of research. Mathematical and algorithmic models of MAC, DAC, RBAC access control systems are used to solve the tasks set in the research paper.

For research were used such security module of UNIX systems as SE Linux for CentOS and Ubuntu installed with AppArmor

The result of research is the system with customizable access rights management, roles and responsibilities for them. For a demonstration system load of the OS, were used special test programs including: Phoronix Test Suite, BLAKE 2, CPU Blowfish and others.

The results can be widely used in the development and implementation of systems of access to information in existing systems..

KEYWORDS: PRIVACY POLICY, DELIMITATION OF ACCESS, BELL - LAPADULA MODEL, AUTHORIZATION AND AUTHENTICATION, WARRANTS, SE LINUX.